



Bihar State Disaster Management Authority (BSDMA)



Management of Traditional Water Bodies

Jeevan Kumar
Project Officer
BSDMA

List of Contents

1. Introduction : Water Bodies
2. Eco-Friendly traditional methods of Irrigation
3. Causes of Depletion of Traditional Water bodies
4. Impact of Depletion of Traditional Water Bodies
5. Management of Water bodies
6. Patna Declaration

1. Introduction : Traditional Water Bodies

- Pond(पोखर),Maun(मन),Lake(झील),Aahar (आहर),Pyne(पईन),Canal(नहर), Drains(नाला), जल निस्सरण संरचनाएं and River(नदी) .
- About 14 % water bodies are perennial
- According to a mapping report, perennial water bodies are maximum in Madhubani followed by East Champaran and Darbhanga.
- (Source:http://ahd.bih.nic.in/Docs/CIFRI_Report_Inland_Mapping.pdf)

1. 1 Chaur and Maun (Oxbow Lakes)

- **Chaur (Flood Plains)** : Low laying water logged areas
- **Maun (ox-bow lakes)** : discarded loops of meandering rivers which got cut off from the main stream.
- These water bodies with proper water management services can serve as lifeline of the region by **providing livelihood, maintaining the ground water table** and meeting the requirements of **drinking water** and **irrigation**.
- Besides, all these they constitute the reservoirs of fisheries, Makhana, Singhara (trapa) etc.
- These water bodies are rich sites of biodiversity

1.1 Flood plains : Chours and Mauns



1.2 : Lakes



1.3 Pond (तालाब, पोखर, पोखरी)



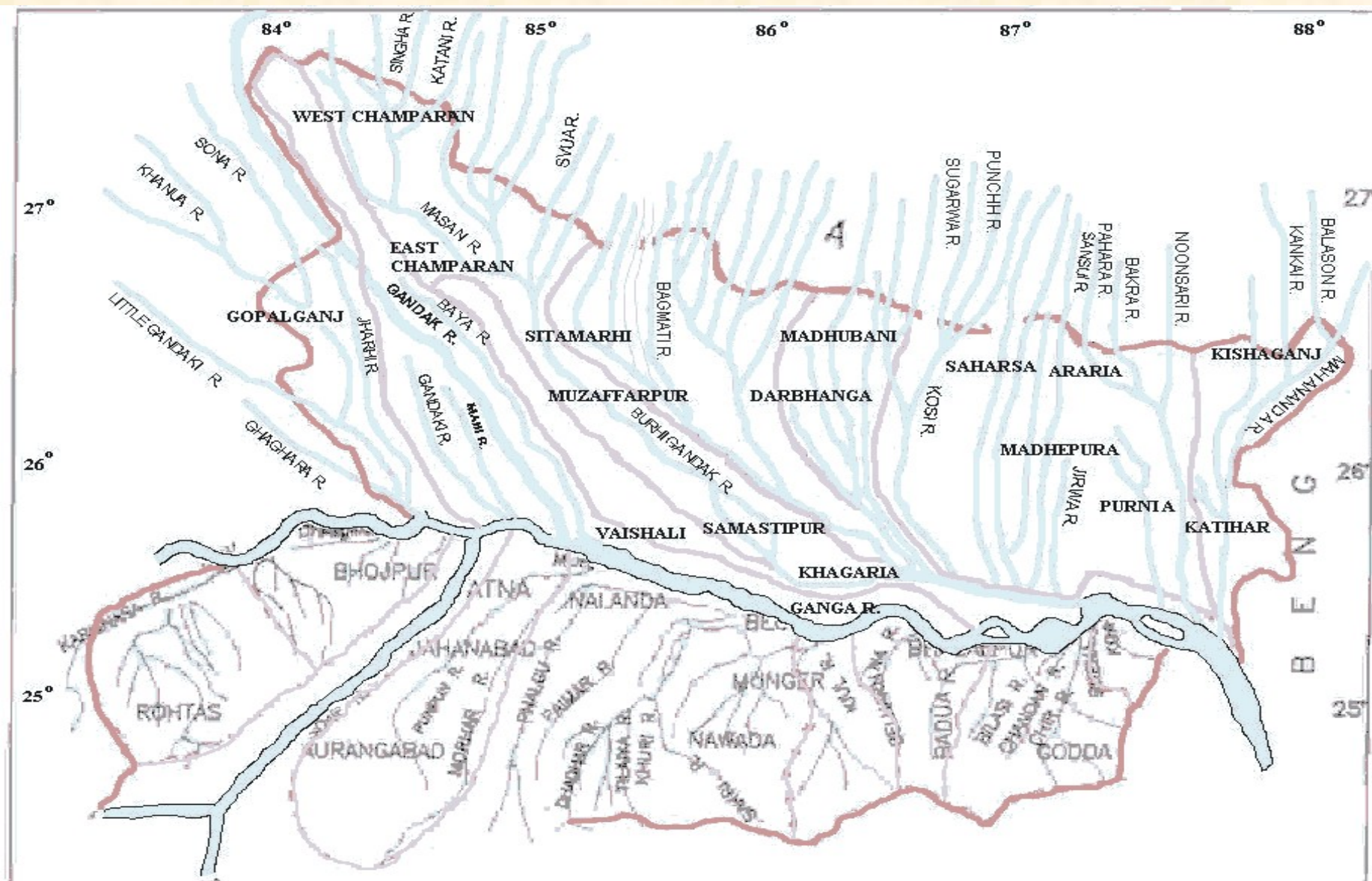
1.4 Canal (नहर), Ahar and Pynes



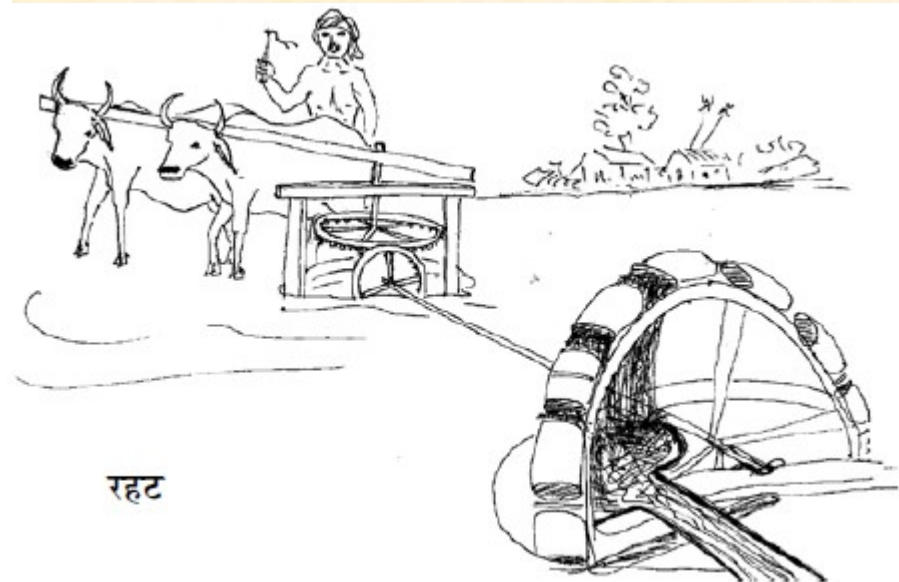
1.5 Abandoned River Water Channel(*Dhar*)



1.5 Rivers (नदियाँ)



2. Eco-Friendly traditional methods of Irrigation

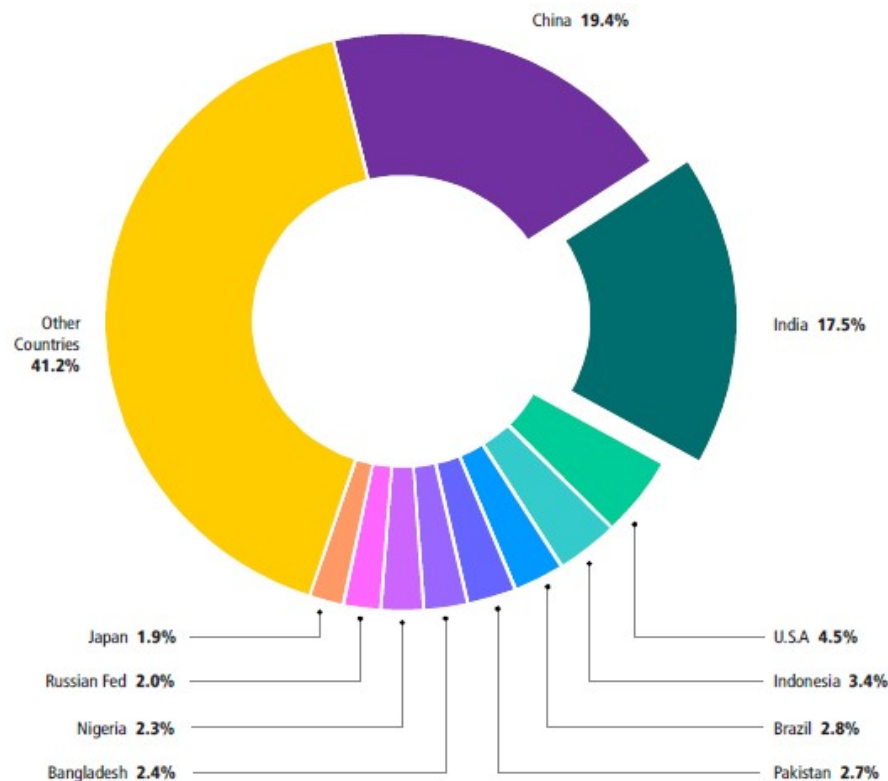


3. Causes of Depletion Traditional Water bodies

India in World Population

The population of India, at 1210.2 million, is almost equal to the combined population of U.S.A., Indonesia, Brazil, Pakistan, Bangladesh and Japan put together- the population of these six countries totals 1214.3 million!

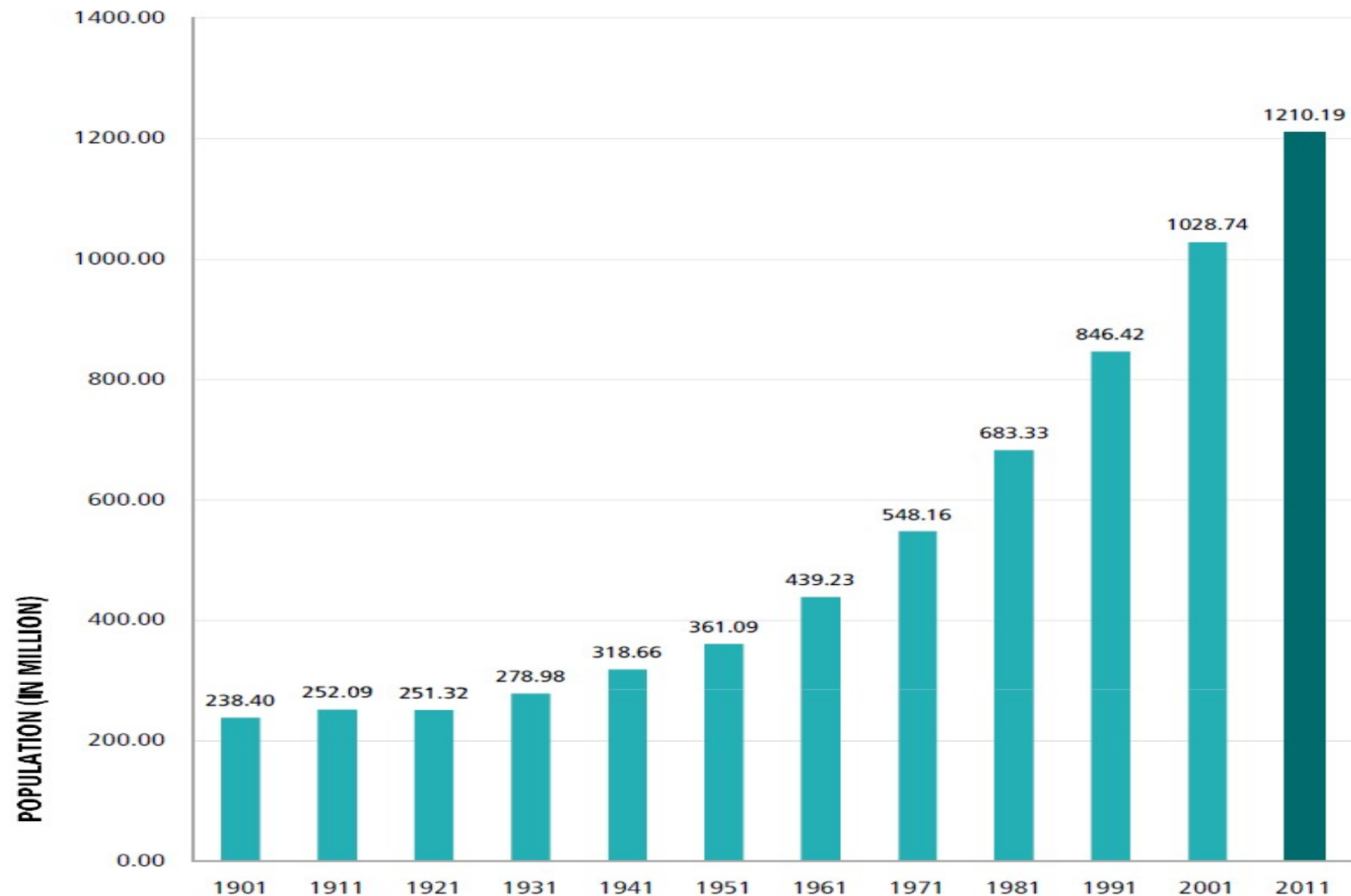
The population of India has increased by more than 181 million during the decade 2001-2011. The absolute addition is slightly lower than the population of Brazil, the fifth most populous country in the world!



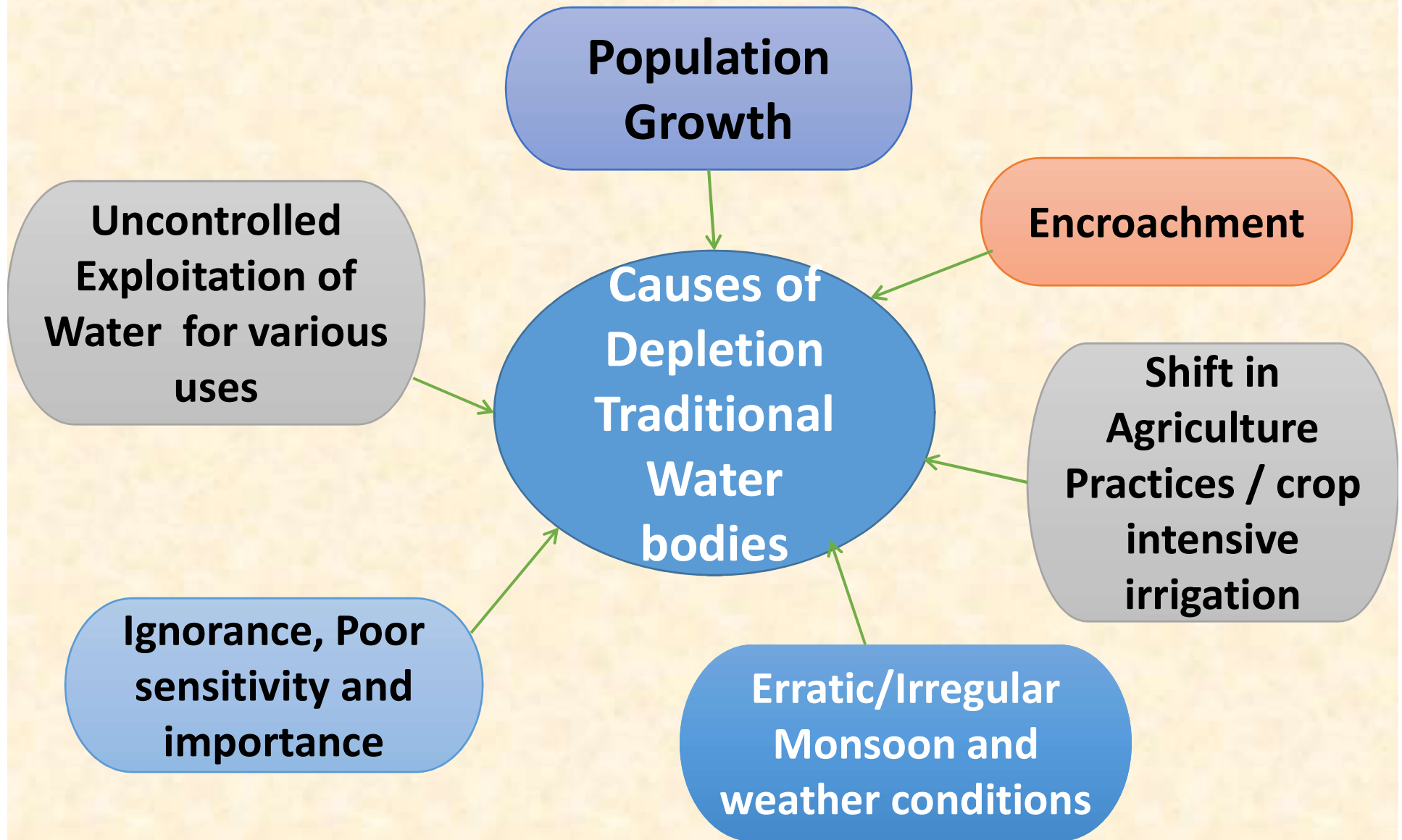
Source : http://censusindia.gov.in/2011-prov-results/data_files/india/Final_PPT_2011_chapter3.pdf

6. Causes of Depletion Traditional Water bodies

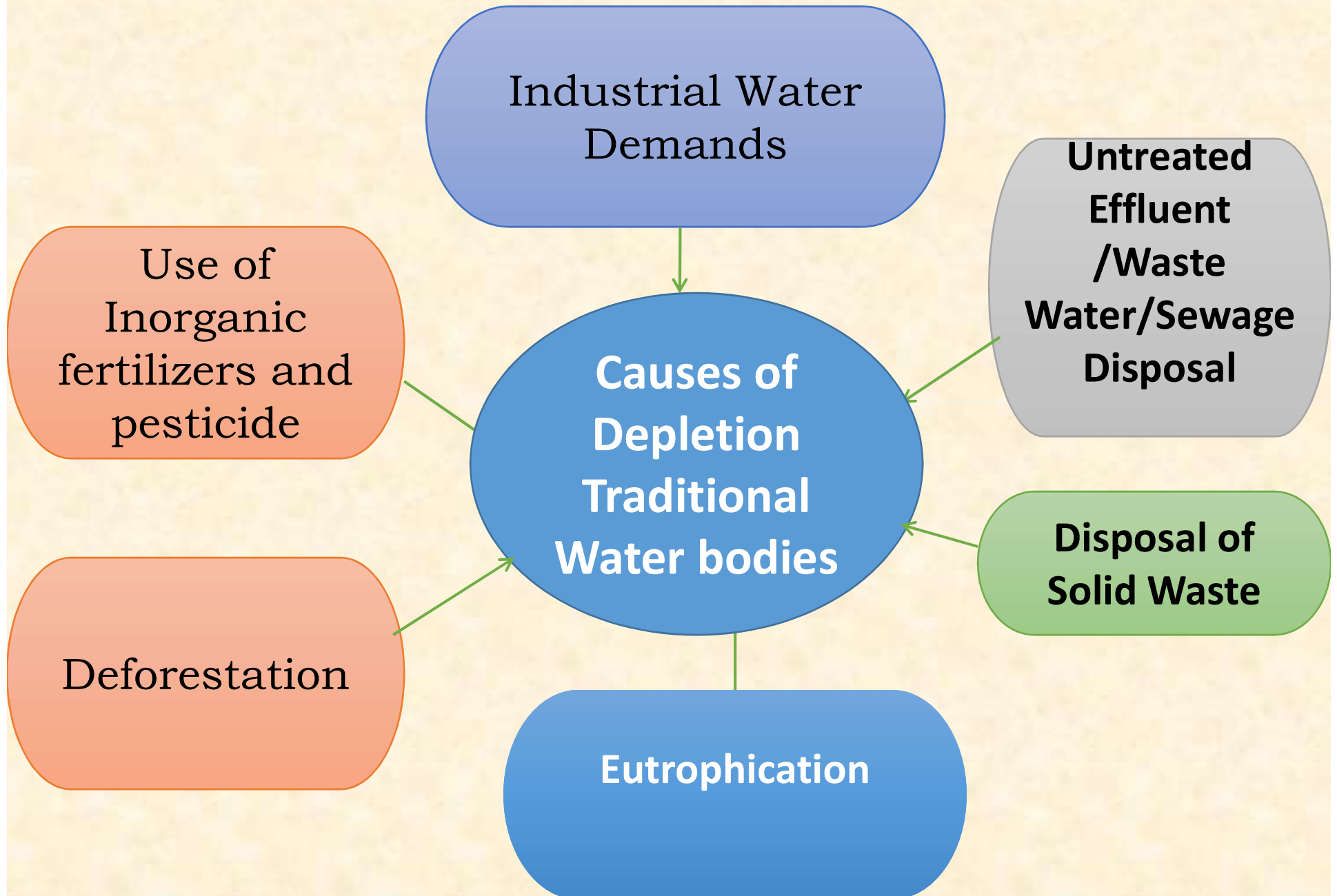
India
Population (in millions): 1901-2011



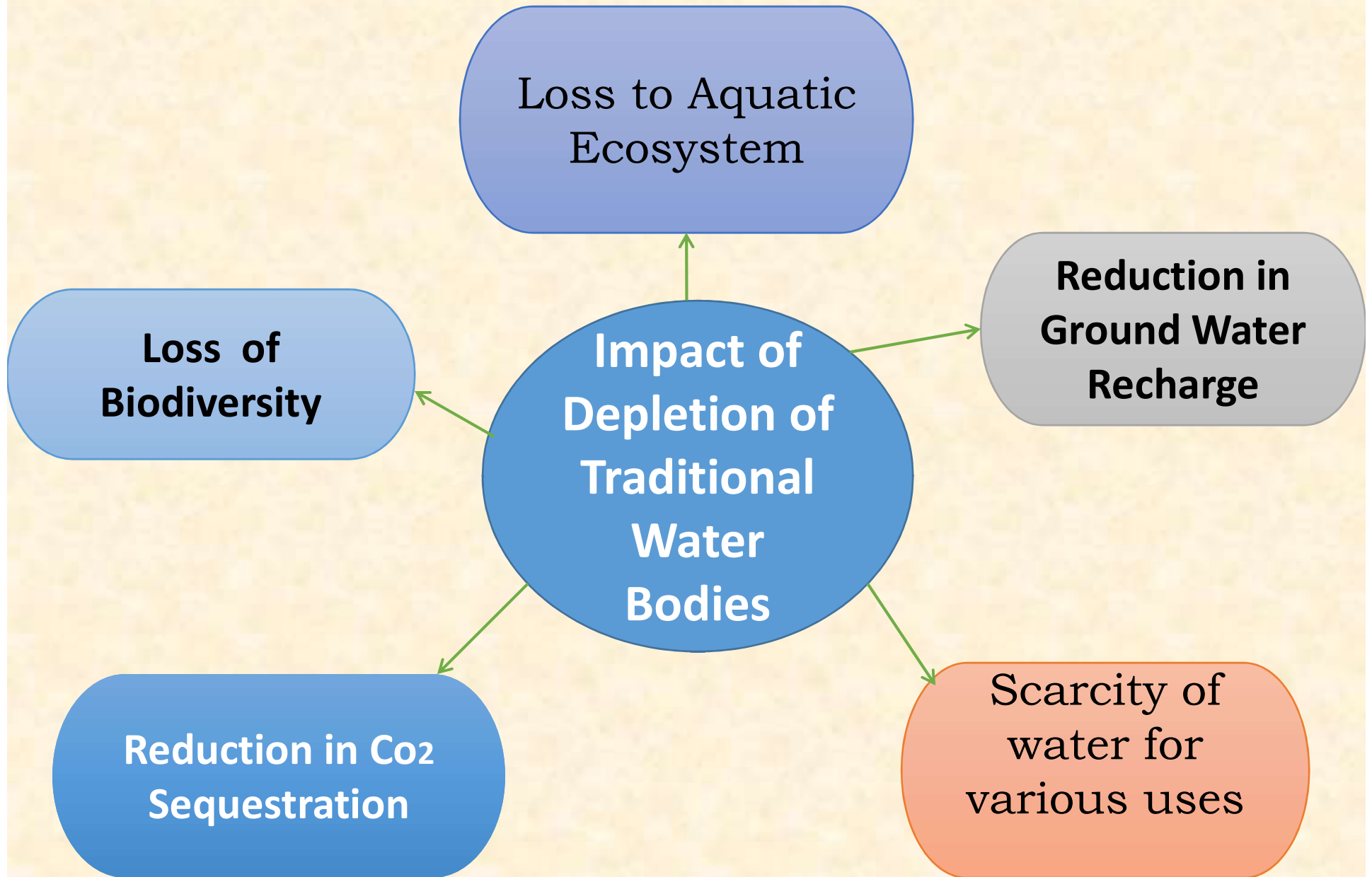
3. Causes of Depletion Traditional Water bodies



3. Causes of Depletion Traditional Water bodies



4. Impact of Depletion of Traditional Water Bodies



4. Growth of weeds in rural water bodies



5. Management of Water bodies

5.1 DRR Road Map

Resilient Villages

- **Assess** the disaster and climate change induced risk and access the early warning systems,
- **Address** disasters including ‘including climate change induced disasters through risk informed development planning which includes, preparedness, response and mitigation actions
- **Preserve ecosystem through environmental impact assessment and,**
- **Recover** from disaster(s) through building back better

5. Management of Water bodies

DRR Road Map

Resilient Villages

Nodal Department: Agriculture Department

#	Specific Actions	Supportive Departments /Agencies	Implementation Level (State / District / Sub-District / GP)	Timeline		
				Short Term (2015 to 2020)	Medium Term (2021 to 2025)	Long Term (2026 to 2030)
1	Promote measures for rain water harvesting in drought prone districts from Group B & C.	RDD, Minor WRD., Forest & Environment, PRIs, CSOs	Block and Gram Panchayat			
2	Promote soil and water conservation through techniques like in-situ water conservation, check dams, and such in drought prone districts from Group B & C under watershed program.					
3	Undertake restoration of ponds, wells and canals as well as ahar, pynes and other traditional water sources in drought prone districts from Group B & C.					

DRR Road Map

Resilient Villages

Nodal Department: Rural Development Department

2	<ul style="list-style-type: none">• Ensure construction of water conservation and water harvesting structures in the villages especially in drought prone villages and districts under MGNREGA.• Undertake tree plantation in flood prone districts-Group A and B.	DMD, PRIs	Block and GP
---	---	-----------	--------------

5.2 Management of Traditional Water bodies

- Dept. of Revenue and Land reforms : "***Operation Water Body Conservation***" in year 2016.
- It was focused on removing encroachment of ponds, lakes, canals, *ahar* and pynes (traditional water harvesting systems), drains, water drainage channels and rivers.
- Purpose of the campaign was to conserve groundwater through **Renovation and deepening**.

5.3 Status of Removal : 9 March 2017

S.L	Name of the Districts	Number of water bodies in each Districts	Status of Encroachment		Encroachments Removed		Number of Encroachments which are to be removed
			Permanent	Temporary	Permanent	Temporary	
1	Arwal	4399	45	365	6	365	39
2	Purnia	777	0	49	0	49	0
3	Siwan	1018	22	47	0	47	22
4	Katihar	963	49	168	0	119	98
5	Madhubani	12676	101	1272	83	1272	18
6	Khagaria	263	27	29	2	0	54
7	Aurangabad	10746	48	178	44	178	4
8	Darbhanga	11357	156	1601	14	993	750
9	Supaul	1025	56	99	16	59	80
10	Gaya	20992	104	563	0	0	667
11	Sitamarhi	1423	98	221	0	130	189
12	Lakhisarai	3364	0	884	3	552	329

5.3 Status of Removal : 9 March 2017

13	Jehanabad	703	6	56	0	0	62
14	Shekhpura	3745	60	418	25	337	116
15	Kishanganj	3924	127	915	0	915	127
16	Samastipur	2475	28	54	28	32	22
17	Munger	1375	0	150	0	68	82
18	Nalanda	26577	59	61	0	0	120
19	West Champaran	2054	0	105	0	33	72
20	Shivhar	337	0	53	0	53	0
21	Patna	12673	149	441	0	415	175
22	Kaimur	9465	621	1704	185	1022	1118
23	Jamui	6326	15	79	0	19	75
24	Araria	1489	91	62	16	28	109
25	Bhagalpur	944	59	55	16	21	77
26	Rohtas	13772	0	6409	58	1023	5328
27	East Champaran	1247	548	103	3	12	636
28	Banka	3079	0	150	0	11	139
29	Muzaffarpur (Reports related to five Anchal	646	0	0	0	0	0
30	Buxar	8449	390	450	81	130	629
31	Madhepura	74	0	33	0	0	33
32	Vaishali	858	3	14	0	0	17
33	Saran	4549	30	80	0	29	81
34	Begusarai	68	18	50	11	37	20
35	Gopalganj	2174	0	344	0	39	305
36	Nawada	17650	84	183	44	167	56
37	Saharsa	3486	44	285	1	13	315
38	Bhojpur (Ara)	2106	0	68	0	5	63
	Total	199248	3038	17798	636	8173	12027

6. पारंपरिक जल निकायों के संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु पटना घोषणा पत्र : 5 जून 2018

- 1) सभी हितभागियों को शामिल करते हुये **राज्यव्यापी जागरूकता अभियान** के माध्यम से ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्र में पारंपरिक जल निकायों के संरक्षण एवं प्रबंधन कार्यक्रम को संस्थागत बनाया जाएगा।

Including all the stakeholders the state wide awareness campaign for the conservation and management of traditional water bodies should be institutionalized.

- 2) यह सुनिश्चित किया जाएगा कि सभी **पारंपरिक जल निकाय अतिक्रमण मुक्त हों एवं उनकी जल ग्रहण क्षमता पूर्ववत बनी रहे।** इसके लिए नागरिकों के व्यवहार परिवर्तन पर जोर दिया जाएगा ताकि पारंपरिक जल निकायों का अतिक्रमण न हो एवं प्रशासनिक तंत्र द्वारा पारंपरिक जल निकायों को अतिक्रमण मुक्त करने के स्थायी उपाय किए जाएंगे।
- 3) यह सुनिश्चित किया जाएगा कि **कूड़ा-कचरा पारंपरिक जल निकायों के संरक्षण में बाधा न बने,** उनके सुरक्षित निपटान के लिए स्थायी एवं परिस्थिकीय के अनुकूल सुदृढ़ योजना तैयार कर उनका क्रियान्वयन हो।

6. पारंपरिक जल निकायों के संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु पटना घोषणा पत्र : 5 जून 2018...Cont.

- 4) यह सुनिश्चित किया जाएगा कि पारंपरिक जल निकायों के क्षेत्रफल में किसी तरह का बदलाव या फेर-बदल न किया जाय और न ही उसके जल ग्रहण क्षमता में कमी आने दी जाय, इसके लिए विभिन्न सामाजिक योजनाओं के अंतर्गत उसका जीर्णोद्धार कराया जायेगा।
- 5) प्रत्येक ग्राम पंचायतों में चयनित पारंपरिक जल निकायों का सुंदरीकरण कर उसको भ्रमण करने योग्य स्थल के रूप में विकसित किया जायेगा तथा उसमें वर्ष भर जल संचित रहे इसके लिए तकनीकी स्तर पर एवं भौतिक स्तर पर प्रयास किया जायेगा।
- 6) विशेष कार्य योजना के माध्यम से यह सुनिश्चित किया जाएगा कि सभी नए सरकारी भवन के निर्माण में वर्षा जल संचयन की तकनीकी का समावेश हो एवं जन-मानस को भी इसके लिए विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से प्रेरित किया जायेगा

पारंपरिक जल निकायों के संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु पटना घोषणा पत्र : 5 जून 2018...Cont.

- 7) ग्राम पंचायत, नगर निकायों एवं जिले तथा नगर निगमों के स्तर पर सभी संबंधित विभागों, निकायों, अभिकरणों, केंद्रीय अभिकरणों एवं गैर-सरकारी संस्थाओं, के बीच समन्वय स्थापित कर **संयुक्त रूप से पूर्व समीक्षा एवं अनुश्रवण तंत्र स्थापित किया जायेगा एवं उनकी भूमिका सुनिश्चित की जायेगी तथा बहुहितभागी सतर्कता व अनुश्रवण समूह का भी गठन किया जायेगा।**
- 8) सामुदायिक कौशल, ज्ञान एवं क्षमताओं को समाहित करते हुये समावेशी एवं सहभागी प्रक्रियाओं के माध्यम से पारंपरिक जल निकायों को अक्षुण्य व जीवंत बनाए रखने के लिए **ग्रामीण क्षेत्रों में पंचायत स्तर पर तथा शहरी क्षेत्रों में वार्ड स्तर पर कार्य योजनाएँ तैयार की जाएगी।** इन योजनाओं में पारिस्थिकी जैव-विविधता पर भी ध्यान दिया जायेगा।
- 9) पारंपरिक जल निकायों को संरक्षित एवं सुप्रबंधित करने के लिए आवश्यक **वित्तीय संसाधनों प्रावधानों** की व्यवस्था की जायेगी।
- 10) **तकनीकी संस्थानों एवं विज्ञान** का समुचित उपयोग कर सभी पारंपरिक जल निकायों की **Geo Tagging** करायी जाएगी। जिससे उसकी पहचान **GIS** मानचित्र पर प्रदर्शित किया जा सके तथा जल संचयन एवं संरक्षण में तकनीकों के उपयोग को बढ़ावा दिया जायेगा।

Environmental Education(MSSP)

Information	Learning by Doing Competitions/ Child Champions Rally Story Telling Exposure Visits
Knowledge	
Attitude	
Skill	
Action	
Behavior	

Thank you